

ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ РАБОТЕ С ДОКУМЕНТАМИ В СИСТЕМЕ WINDCHILL PDMLINK

В. Б. Попов

*Учреждение образования «Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь*

О. В. Рехлицкий

*Научно-технический центр комбайностроения ОАО «Гомсельмаш»,
Республика Беларусь*

В условиях напряженной рыночной конкуренции для максимально быстрого продвижения на рынок новых изделий задача обеспечения надежного управления всем объемом разнородных данных, которые порождаются, хранятся и используются в различных информационных системах, существующих на предприятии и связанных с информационной поддержкой продукции в течение ее жизненного цикла, является чрезвычайно актуальной.

С точки зрения пользователя информационных систем эта задача сводится к простой формуле – получать для дальнейшей обработки необходимую информацию в нужное время, в нужном виде в конкретном месте компьютерной сети предприятия. Для решения такой задачи компания Parametric Technology Corp (PTC). PTC – мировой лидер в области создания промышленных программных продуктов, предлагает адекватное решение – систему Windchill. Эта система является первой Интернет-ориентированной архитектурой, интегрирующей набор различных приложений в единую сетевую Интернет-структуру и обеспечивающей управление данными и документацией в процессе их разработки и дальнейшего использования. Упор на информационной поддержке всех фаз жизненного цикла – от концепции и проектно-конструкторских этапов до изготовления и обслуживания. Windchill обеспечивает управление информационными процессами, повышение качества продукции и ускорение выхода продукции на рынок за счет уникальной Интернет-ориентированной PLM-системы, обеспечивающей интеграцию разработчиков, поставщиков и заказчиков.

Windchill – это инструмент, предназначенный для управления жизненным циклом изделия (PLM – Product Lifecycle Management), организации совместной работы и автоматизации процессов управления данными об изделии в распределенной среде проектирования.

Windchill PDMLink – система управления данными об изделии, которая управляет всей информацией, связанной с разработкой изделия. Архитектура Windchill позволяет использовать принципиально новые механизмы поиска и представления данных. Взамен общеизвестных SQL-запросов применяется мощный интернетовский поиск, основными преимуществами которого являются высокая скорость выполнения запроса, предоставление пользователю ссылок на найденные данные, позволяющие быстро получить эти данные, и простота интерфейса.

Для создания документа студенты последовательно выполняют три шага:

- Сначала необходимо создать файл на компьютере, используя любое подходящее приложение для создания и сохранения файла на жестком диске.
- Затем необходимо определить размещение объекта документа, в котором будет храниться файл. Размещение документа зависит от того, в каком контексте будет использоваться его файл. Если файл относится к конкретному изделию, то его документ можно сохранить в контексте этого изделия; если файл относится к конкретной библиотеке, то его документ можно сохранить в контексте этой библиотеки.
- После завершения этих двух шагов необходимо выгрузить файл на сервер. Для каждого документа необходимо определить его сведения (реквизиты), содержимое и связи.

Для документов можно установить два вида связи с другими объектами (ссылочные, структурные).

Ссылочная связь устанавливается между документами или документами и частями, которые содержат связанную информацию. Ссылающиеся друг на друга документы хранятся и управляются по отдельности, а приложение к документу должно храниться с тем документом, к которому оно прикреплено.

Структурная связь – это связь использования между документами, которая определяет иерархию документов. Опять же, связанные структурными связями документы хранятся и управляются по отдельности.

Процесс изменения документа состоит из трех шагов:

- Сначала необходимо взять документ на изменение. При взятии на изменение создается две копии документа: рабочая копия, которую необходимо изменять, оригинал, доступный другим пользователям.
- Следующий шаг заключается во внесении необходимых изменений. Необходимо изменить содержимое документа, добавить или удалить приложенные файлы, изменить атрибуты документа.

В заключение необходимо выполнить команду «Сдать документ на хранение». Система применяет изменения к рабочей копии и затем использует ее для создания новой итерации документа. После сдачи на хранение новая итерация документа становится доступной для изменения другим пользователям.

Пакет интеграции Windchill Desktop Integration – это подключаемый модуль к приложениям Microsoft Office, который позволяет этим приложениям напрямую взаимодействовать с системой PDMLink. После установки пакета интеграции в панели инструментов Microsoft Office появляется меню Windchill. Оно позволяет пользователям управлять документами Microsoft Office в системе PDMLink, не выходя из создавшего их приложения. В настоящее время пакет интеграции работает с Microsoft Word, Excel и PowerPoint.

Основные преимущества системы **Windchill** по сравнению с представленными в настоящее время на рынке решениями:

- **Windchill** использует передовую Web-ориентированную архитектуру вместо устаревшей клиент-серверной.
- **Windchill** обладает полной функциональностью PDM-системы, инвариантной к CAD/CAM-приложениям, включая генерацию и конфигурирование спецификаций, управление документооборотом, отслеживание изменений по всему жизненному циклу, управление заказами комплектующих и др.
- **Windchill** не требует ломки сложившихся бизнес-процессов, позволяя настраиваться на них, проводя их эволюционную оптимизацию.

- **Windchill** использует федеративное представление данных, позволяя с помощью системы **Windchill Info*Engine** работать с различными системами управления базами данных (Oracle, Sybase, Informix и т. д.). Это позволяет интегрировать существующие базы данных без лишних затрат времени и средств на создание централизованной базы данных, а также подключать к системе новые базы данных и приложения.

- **Windchill** позволяет работать со сборками и визуализировать данные из разных CAD/CAM систем, не заботясь о трансляции данных между различными системами.

- **Windchill** обеспечивает информационную поддержку всех задач, возникающих на всех этапах жизненного цикла изделия, т. е. может служить информационной платформой реализации CALS-технологий.